



AUSLEGESCHRIFT

1 278 375

Nummer: 1 278 375
 Aktenzeichen: P 12 78 375.4-24 (B 92897)
 Anmeldetag: 7. Juni 1967
 Auslegetag: 26. September 1968

1

Die Erfindung betrifft einen Meißel für Kohlehobel, insbesondere einen Boden- oder Eckmeißel, mit zwei winklig zueinander angeordneten Freiflächen und einer diese verbindenden Spanfläche, die sich von der Spitze zum rückwärtigen Ende verbreitern, wobei die beiden Kanten der Freiflächen mit der Spanfläche als mit Hartstoff belegte Schneidkanten ausgebildet sind.

Die in den meisten Fällen als Dreikantmeißel ausgebildeten Bodenmeißel sind wesentlich höheren Belastungen unterworfen als sie die übrigen Meißel eines Kohlehobels aufzunehmen haben. Diese höheren Belastungen der Bodenmeißel sind dadurch gegeben, daß sie neben dem Abtragen der Kohle vom etwa senkrechten Gewinnungsstoß mit dem oft sehr harten Gestein des etwa waagerechten Liegenden Berührung haben und außerdem noch ein Teil des Kohlehobengewichts sich über sie auf dem Liegenden abstützt.

Bei einem bekannten Bodenmeißel dieser Art sind zwei seiner drei Kanten als Schneidkanten ausgebildet. Die in Arbeitsstellung obenliegende, durch die Schneidkanten begrenzte Fläche ist die Spanfläche. Die der Spanfläche gegenüberliegende dritte Kante verbindet die beiden etwa im rechten Winkel zueinander stehenden Freiflächen, die durch diese Kante und durch die beiden Schneidkanten begrenzt sind und von denen die eine dem Liegenden und die andere dem Gewinnungsstoß gegenüberliegt. Die beiden Schneidkanten laufen am vorderen Ende des Meißels zu einer Spitze zusammen und entsprechend verbreitern sich die vom vorderen Ende ausgehenden drei Flächen zum Meißelschaft hin. Die beiden Schneidkanten, von denen die eine vom Liegenden und die andere vom Gewinnungsstoß abträgt, sind durch Hartstoff-Auftragsschweißung gepanzert.

Es hat sich im Betrieb gezeigt, daß bei diesem Meißel insbesondere die Spitze der Beanspruchung in hartem Gestein nicht standhält und schnell verschleißt oder ausbricht. Man hat deshalb schon Versuche mit Schneidkanten aufweisenden Sinterhartmetall-Schneidplatten unternommen, die an Stelle der Hartstoff-Auftragsschweißung angeordnet wurden. Diese Sinterhartmetall-Schneidplatten erfordern aber ausreichend große Ausnehmungen zur Befestigung, die den Meißelschaft so schwächen, daß dieser den Beanspruchungen nicht mehr standhält. Außerdem bricht die spitzwinklige Schneide infolge Biegebeanspruchung bei hartem Gestein leicht aus.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, die aufgeführten Nachteile weitgehend zu vermeiden. Sie wurde bei einem Meißel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß in der den Winkel

Meißel für Kohlehobel, insbesondere Bodenmeißel

Anmelder:
 5 Fried. Krupp
 Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
 4300 Essen 1, Altendorfer Str. 103

Als Erfinder benannt:
 10 Albert Karl Noll, 4300 Essen

2

zwischen den Freiflächen halbierenden Ebene; vom vorderen Ende ausgehend, zwei zusätzliche, ebenfalls mit Hartstoff belegte Schneidkanten vorgesehen sind. Hierbei greifen die zusätzlichen Schneidkanten, die vorspaltend wirken, mit in den Schneidvorgang ein und entlasten die beiden anderen Schneidkanten.

Weitere Vorteile ergeben sich dadurch, daß die beiden zusätzlichen Schneidkanten am vorderen Ende in einer Rundung zusammenlaufen. Dadurch wird die Standzeit noch weiter verlängert.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, daß die beiden zusätzlichen Schneidkanten durch eine Hartmetallplatte gebildet sind, die in einer entsprechenden, sacknutartigen Ausnehmung im vorderen Ende befestigt ist. Eine solche Sinterhartmetallplatte, deren Vorzug die längere Standzeit gegenüber Hartstoffauftragsschweißung ist, schwächt durch die sacknutartige Ausnehmung für sie bei dieser Anordnung den Meißel kaum.

Vorteilhaft ist ein Keilwinkel an den zusätzlichen Schneidkanten bei der Hartmetallplatte von wenigstens 90°.

Insbesondere bei größeren Meißeln hat es sich als zweckmäßig erwiesen, daß das vordere Ende in an sich bekannter Weise für sich abnehmbar und durch eine verdrehsichere Steckverbindung gehalten ist.

Der Bodenmeißel gemäß der Erfindung ist in der Praxis auch unter sehr harten Bedingungen erprobt und hat seine Vorteile gegenüber den bisher verwendeten Bodenmeißeln bewiesen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, das nachstehend näher beschrieben ist. Es zeigt

Fig. 1 in Schrägansicht einen Bodenmeißel in Arbeitsstellung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf das vordere Ende des Bodenmeißels und

Fig. 3 eine Schrägansicht des Bodenmeißels aus einem anderen Blickwinkel.

Der Bodenmeißel 1 wird durch seinen Konus 2 am hinteren Ende mit dem nicht dargestellten Kohlehobel verbunden. Das vordere Ende 3 ist abnehmbar und durch einen Stift 4 gehalten. Die beiden Schneidkanten 5 und 6 zwischen der Spanfläche 7 und den beiden Freiflächen 8 sind mit Hartstoffpanzerungen 9 versehen. Im vorderen Ende 3 ist eine sacknutartige Ausnehmung 10 ausgearbeitet, in der eine Hartmetallplatte 11 befestigt ist. Die Hartmetallplatte 11 weist zwei zusätzliche Schneidkanten 12, 13 auf, die über eine Rundung 14 miteinander verbunden sind.

Fig. 1 zeigt, wie der Bodenmeißel 1 in der Ecke zwischen dem Liegenden 15 und dem Gewinnungsstoß 16 angesetzt wird. Dabei trägt die Schneidkante 5 vom Liegenden 15 und die Schneidkante 6 vom Gewinnungsstoß 16 ab. Die zusätzliche Schneidkante 12 wirkt bei diesem Vorgang durch Vorspaltung unterstützend, während sich die zusätzliche Schneidkante 13 auf dem Liegenden 15 abstützt.

Der Keilwinkel α der zusätzlichen Schneidkanten 12, 13 ist in Fig. 2 gezeigt. Er beträgt wenigstens 90° . Zur Entlastung der Schneidkanten 5 und 6 ist die Hartmetallplatte 11 gegenüber diesen vorstehend angeordnet.

Patentansprüche:

1. Meißel für Kohlehobel, insbesondere Bodenmeißel, mit zwei winklig zueinander angeordneten Freiflächen und einer diese verbind-

denden Spanfläche, die sich von der Spitze z rückwärtigen Ende verbreitern, wobei die beiden Kanten der Freiflächen mit der Spanfläche mit Hartstoff belegte Schneidkanten ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der den Winkel zwischen den Freiflächen halbierenden Ebene, vom vorderen Ende (3) nach beiden Seiten ausgehend, zwei zusätzliche ebenfalls mit Hartstoff belegte Schneidkanten (12, 13) vorgesehen sind.

2. Meißel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden zusätzlichen Schneidkanten (12, 13), am vorderen Ende (3) in einer Rundung (14) zusammenlaufen.

3. Meißel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden zusätzlichen Schneidkanten durch eine Hartmetallplatte (11) gebildet sind, die in einer entsprechenden, sacknutartigen Ausnehmung (10) im vorderen Ende (3) befestigt ist.

4. Meißel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hartmetallplatte (11) an den zusätzlichen Schneidkanten (12, 13) einen Keilwinkel (α) von wenigstens 90° aufweist.

5. Meißel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere Ende (3) in einer bekannten Weise für sich abnehmbar und durch eine verdrehsichere Steckverbindung gehalten

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 921 014.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

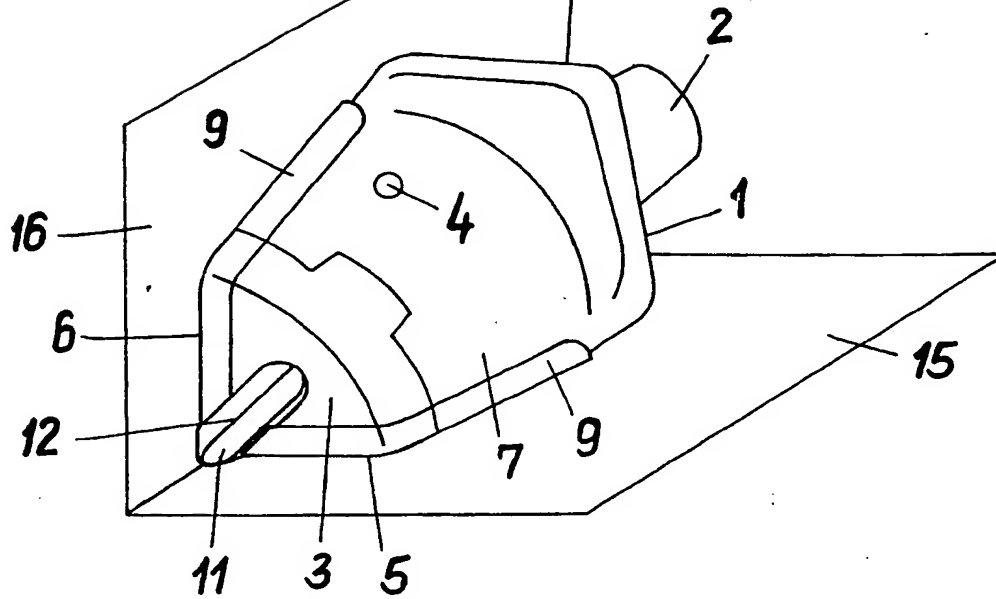


FIG. 2

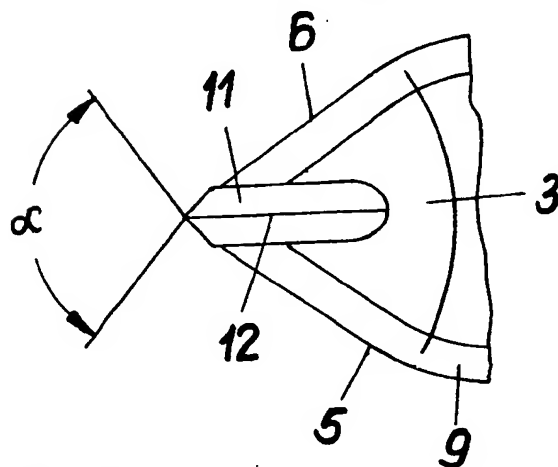


FIG. 3

